# Ueber primäre Sarkome der Lunge im Anschluss an einen Fall von primärem Sarkom der linken Lunge.

---

## Inaugural-Dissertation

zur

**Erlangung der Doktorwürde**

in der

**gesamten Medizin,**

verfasst und einer

**Hohen medizinischen Fakultät**

der

**Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München**

vorgelegt von

**Julius Elkan,**

approb. Arzt aus Brünen.



**München, 1903.**

Kgl. Hof- und Universitätsbuchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.



# Ueber primäre Sarkome der Lunge im Anschluss an einen Fall von primärem Sarkom der linken Lunge.

---

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

**gesamten Medizin,**

verfasst und einer

**Hohen medizinischen Fakultät**

der

**Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München**

vorgelegt von

**Julius Elkan,**

approb. Arzt aus Brünen.



**München, 1903.**

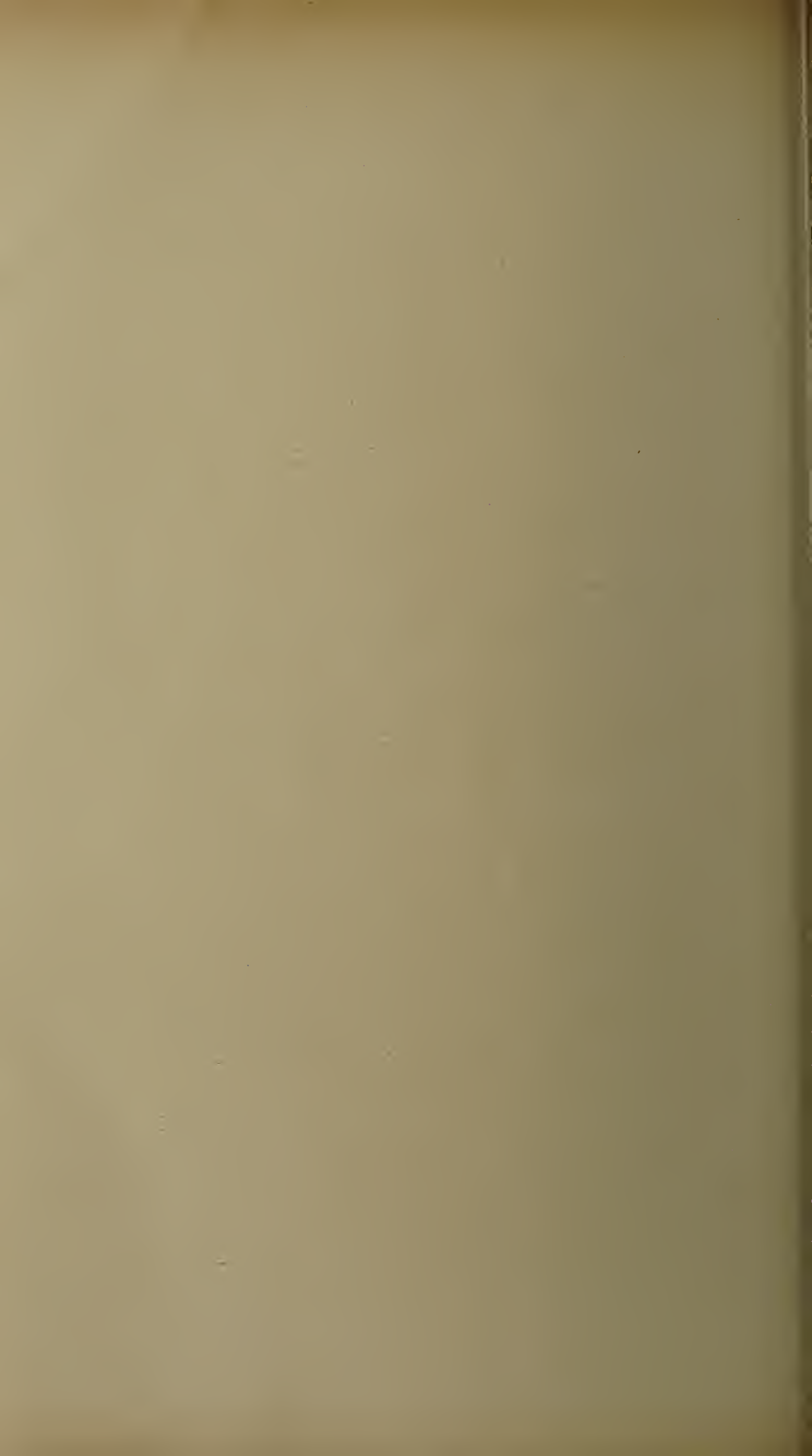
Kgl. Hof- und Universitätsbuchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Gedruckt mit Genehmigung der medizin. Fakultä
der Universität München.

*Referent: Herr Professor Dr. von Bauer.*

*Seinen lieben Eltern gewidmet!*

*Der Verfasser.*



Unter den malignen Neubildungen der Lunge sind Fälle, denen es sich um primäre Neoplasmen handelt, bisher h verhältnismässig selten beschrieben worden. Die relative enheit dieser pathologischen Prozesse und die Unsicher- ihres Symptomenkomplexes haben ausserdem zur Folge abt, dass in den Werken über Krankheiten der Respi- onsorgane, sowie in den meisten medizinischen Lehr- hern das Kapitel über die primären Lungentumoren nur ureichend oder gar nicht abgehandelt worden ist. Das besonders von den primären Sarkomen der Lunge, die rdings in so spärlicher Anzahl zur Beobachtung gekommen l, dass kaum mehr als 25 in der Litteratur zusammen- tellt werden konnten.

Dieser Thatsache gegenüber dürfte es gerechtfertigt er- einen, einiges zu diesem prognostisch so bedeutungsvollen schnitt der Lungenpathologie beizutragen.

Zunächst möge es mir gestattet sein, in kurzen Zügen r die Diagnose der primären Lungentumoren überhaupt, r die Differentialdiagnose zwischen primärem Carcinom l Sarkom, sowie über Wesen und Vorkommen der primären ngensarkome zu berichten.

Da die Symptome, welche diese primären Tumoren der nge bieten, in den einzelnen Fällen ganz verschieden sein nnen, so ist erklärlich, dass ihre Diagnose oft die grössten iwierigkeiten bietet. Je nach der Grösse der Neubildung, Schnelligkeit des Wachstums und dem Sitze derselben

können schon in frühester Zeit, während physikalisch noch nichts nachgewiesen werden kann, schwere Erscheinungen auftreten, wie z. B. Aphonie durch Lähmung der Stimmbänder infolge Affektion des Recurrens, Schlingbeschwerden, Singultus, Erbrechen durch Kompression des Vagus, Glottisödem, Trachealstenose u. s. w., oder es kann verhältnismässig lange Zeit währen, bis unangenehme subjektive Symptome sich geltend machen. Aneurysmen der Aorta, Echinokokkus, Pleuritis oder Pericarditis können vorgetäuscht werden. Obwohl Fieber im allgemeinen bei Lungentumoren fehlt, so kann es doch, sogar mit intermittierendem Charakter, bei ihnen vorkommen. Dagegen ist es keine Frage, dass bei Mangel an Symptomen, die auf eine andersartige Lungendestruktion hinweisen (Phthise, Abscess) oder bei Vorhandensein von Verdachtsgründen, die speziell für einen Lungentumor sprechen, das Auffinden von elastischen Fasern im hämorrhagischen Sputum einen gewissen diagnostischen Wert in sich schliesst. Die Behauptung, dass der makroskopische Charakter des Sputums, die sogenannte himbergeléeartige Farbe und Konsistenz desselben, eine pathognostische Bedeutung haben, ist von vielen Autoren, unter andern auch von Ebstein, zurückgewiesen worden, da ein derartig beschaffenes Sputum auch bei Bronchiektasien, Lungentuberkulose, nach J. Schwalbe selbst bei Hysterie beobachtet wird. Andere Symptome, wie Anschwellung benachbarter Drüsen, besonders der Supra- und Infraclavikulardrüsen, Unregelmässigkeit und erhöhte Frequenz des Pulses, Brustschmerzen, Atemnot, Kachexie, können alle diagnostistisch nicht sicher verwertet werden.

Die positive Gewissheit für die Annahme einer malignen Neubildung der Lunge kann in vivo fast nur durch den Nachweis von Tumorbestandteilen erhalten werden und zwar a) im Sputum, b) im pleuritischen Exsudat, c) in den durch

obepunktion des Tumors selbst gewonnenen Material.[1])
e Ergebnisse der Sputumuntersuchung entsprechen leider
cht immer den gehegten Erwartungen, denn, wie wieder-
lt von den verschiedenen Autoren konstatiert worden ist,
nd Tumorbestandteile nur selten im Auswurf auffindbar.
ntweder werden nämlich die Geschwulstpartikelchen gar
cht expektoriert oder sie sind stark verfettet und zerfallen;
e einzelnen Geschwulstzellen aber haben wegen ihrer Ähn-
chkeit mit den Plattenepithelien des Mundes respektive den
pithelien der Trachea und der Bronchien einen nur geringen
agnostischen Wert.

Die Ausbeute, die sich bei der Probepunktion des
euritischen Exsudats erzielen lässt, ist ebenfalls selten er-
eblicher Natur. In einer Reihe von Fällen findet sich über-
aupt kein pleuritisches Exsudat, sondern es besteht eine
ste Verwachsung der erkrankten Lunge mit der Thorax-
and durch adhäsive Pleuritis oder die Geschwulstmasse
elbst. Ist aber Exsudat vorhanden, so kann dasselbe ent-
eder gelbgrünlich, wie bei einer gutartigen Pleuritis, aus-
hen oder es hat hämorrhagischen Charakter. Im letzteren
alle kann es wohl ein Verdachtsmoment für das Bestehen
nes malignen Lungentumors, aber keinen sicheren Auf-
chluss abgeben.

Was die Probepunktion des Tumors selbst anbelangt,
o erhält man sehr häufig dabei gar nichts oder nur etwas
lutige Flüssigkeit, und nur in wenigen Fällen fördern erst
iederholte Versuche charakteristische Gewebsteile heraus.
st aber endlich dennoch durch den Befund jeder Zweifel
ber die Art und den Sitz des Tumors beseitigt, so handelt
s sich um die weitere Frage, ob derselbe als primär oder
ekundär aufzufassen ist. Diese Frage ist leicht erledigt,

---

1) Schwalbe, Deutsche med. Wochenschrift 1891.

falls noch Symptome des Tumors in einem anderen Organe vorhanden sind, welches kaum je der Sitz eines sekundären malignen Tumors ist; können wir z. B. neben dem Lungentumor noch einen solchen im Magen nachweisen, so lässt sich mit Recht behaupten, dass ersterer als Metastase aufzufassen ist.

Aber damit ist die Frage nicht erschöpft! Einmal kann man beim Nachweise eines Tumors in der Lunge und eines andern in einem Organe, welches sowohl von Metastasen befallen wird, als auch primäre Tumoren zur Entwicklung bringt (Leber, Pankreas), schwanken, welches nun eigentlich der primäre Tumor ist, ein Zweifel, der manchmal kaum bei der Sektion beseitigt werden kann. Ausserdem kann der wirklich primäre Tumor eines anderen Organs in vivo durch absoluten Mangel an Symptomen völlig verborgen bleiben, wie dies ein von Löwenmeyer[1]) demonstrierter Fall beweist, wo erst durch die Sektion der Ausgangspunkt des anscheinend primären Lungentumors in einem Fungus der Dura mater erkannt wurde.

Nach Schwalbe lässt sich jedoch auch dann, wenn wir auf den Nachweis des primären Lungentumors im Sputum, Pleuraflüssigkeit oder im Probepunktionsmaterial verzichten müssen, mit hoher Wahrscheinlichkeit die Diagnose stellen, wenn z. B. bei einem älteren Individuum subjektive und objektive Erscheinungen eines chronischen Lungenleidens zu konstatieren sind, welches relativ schnell vorwärts schreitet, wenig oder gar kein Fieber verursacht, wiederholt hämorrhagischen Auswurf liefert und mit einer von anderen Organerkrankungen unabhängigen Kachexie verbunden ist.

Wenden wir uns zur Differentialdiagnose zwischen primärem Lungencarcinom und Sarkom, so können die ziem-

---

[1]) Verhandl. der Berliner med. Gesellschaft 1888.

lich unsicheren Symptome des letzteren denjenigen des Lungencarcinoms völlig gleichen, und nur die Untersuchung eines Tumorbestandteiles, der, wie oben gesagt, in seltenen Fällen mit dem Sputum nach aussen entleert wird, kann mit der Diagnose der Geschwulst zugleich auch die Differentialdiagnose liefern.

Einer ganz besonderen Krankheitserscheinung legt J. Schwalbe bis zu einem gewissen Grade eine differentialdiagnostische Bedeutung bei, nämlich dem Stridor infolge Bronchostenose, hervorgerufen durch Druck der Tumormassen auf die Bronchien. Nach Schwalbes Beobachtung hat selbst eine hochgradige, durch Carcinom bedingte Stenose eines Hauptbronchus bei Lebzeiten keinen Stridor erzeugt. Er selbst führt fünf Fälle von primärem Lungencarcinom an, bei denen dieses Phänomen nicht ein einziges Mal nachweisbar war, während primäre Sarkome der Lunge in den von ihm beobachteten vier Fällen diese Erscheinung dreimal boten. Die Erklärung dieser auffallenden Differenz scheint ihm darin gegeben zu sein, dass das tönende Atemgeräusch weniger durch die diffuse intrabronchiale, als durch die mehr circumskripte extrabronchiale Verengerung, wie das beim Sarkom der Fall ist, bedingt wird. Auf Grund dieser Beobachtung ist er der Ansicht, dass ein intensiver Stridor bei der Differentialdiagnose zwischen Lungencarcinom und Sarkom mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit zu Gunsten des letzteren spreche.

Was nun die Ätiologie und das Auftreten der primären Lungensarkome betrifft, so hat man bisher trotz mannigfacher eingehender Untersuchungen nur verhältnismässig geringe Aufschlüsse darüber erhalten können. Ihre Ätiologie ist noch völlig in Dunkelheit gehüllt, dagegen ist betreffs des Vorkommens mit ziemlicher Sicherheit festgestellt worden, dass

sie beim Manne ungleich häufiger auftreten als beim Weibe.[1]) In Betreff des Alters der von ihnen befallenen Personen lässt sich sagen, dass es im Durchschnitt niedriger ist als dasjenige der Kranken mit Lungencarcinom; es sind sogar einzelne Fälle von primärem Lungensarkom bei Kindern zur Beobachtung gekommen. Am häufigsten handelt es sich, was die mikroskopische Struktur anbelangt, um Spindelzellensarkome, weniger oft finden sich klein- und grosszellige Rundzellensarkome, am allerseltensten sind die Myxosarkome, von denen ein Fall von Orth[2]) beobachtet ist. Gegenüber den Lymphosarkomen, welche meist die ganze Lunge durchsetzen, beschränken sich die reinen Formen des primären Sarkoms hauptsächlich auf die Bildung eines grossen Geschwulstherdes in der Lunge, und zwar in der linken Lunge etwas häufiger als in der rechten; selten sind beide Lungen ergriffen.

Wenden wir uns nun zur Erwähnung einzelner Fälle von primärem Lungensarkom, so ist zunächst ein interessanter Fall in Ziemssens Handbuch angegeben. Es handelt sich dort um eine 37jährige Frau, bei der sich zwei Tage nach der Entbindung unter fieberhaften Allgemeinerscheinungen Husten einstellte mit anfangs blutigem, später mehr gelblichem Auswurf; dabei wurde sie kurzatmig und bekam stechende Schmerzen in der rechten Thoraxhälfte. Dieser Zustand dauerte ununterbrochen fort von Ende Februar bis Mitte April. Um die Mitte des August fühlte sich Patientin sehr schwach und elend. Eine zu dieser Zeit angestellte Untersuchung ergab auf der Lunge vom zweiten Intercostalraum rechts bis zum unteren Rand der fünften Rippe tympanitischen Schall; von hier ab wurde der Perkussionsschall völlig leer und erstreckte sich bis circa zwei Finger unter den rechten Rippenrand. Rechts in der Fossa supra- und

[1]) Vergl. Eulenburgs Encyklopädie.

[2]) Lehrbuch der spez. path. Anatomie.

infraclavicularis verschärftes Vesikuläratmen und spärliche Ronchi; auf dem Rücken rechts von der Mitte der Scapula an absolute Dämpfung, Stimmfremitus nicht fühlbar. Die Diagnose wurde auf Pleuritis exsudativa dextra gestellt. — Die Atemnot nahm zu, am 27. November klagte die Kranke über heftige Brustschmerzen und entleerte rein blutige Sputa. Der Exitus trat am 4. Januar des folgenden Jahres ein. — Die Sektion ergab, dass fast der ganze rechte Mittel- und Unterlappen der Lunge durchsetzt war von einer weissgelben, weichen, zum Teil in Zerfall begriffenen Geschwulstmasse, die beim Einschneiden eine gelbe, rahmähnliche Flüssigkeit lieferte; in der linken Lunge, sowie im Gehirn liessen sich metastatische Knoten nachweisen. Die Geschwulst selbst war ohne Zweifel primär in der Lunge aufgetreten.

Dieser hier wiedergegebene Fall bestätigt meine oben gemachten Mitteilungen über die Schwierigkeit, welche die Diagnose „Lungentumor“ sehr häufig bietet, in augenscheinlicher Weise, indem hier, ebenso wie in einem später zu erwähnenden Falle, während des Lebens mit ziemlicher Sicherheit eine Pleuritis exsudativa diagnostiziert worden war.

Krönig[1]) führt einen Fall von primärem Sarkom der rechten Lunge an bei einem 26jährigen Arbeiter. Der kräftig gebaute und gut genährte Mann, der zweimal eine rechtsseitige Lungenentzündung durchgemacht hatte, klagte über Schmerzen und Atemnot, erstere hauptsächlich auf der rechten Seite. Es ergab sich eine 1 cm unter der Clavicula beginnende, unregelmässig begrenzte, handtellergrosse Dämpfungszone, welche die Mittellinie des Sternums überschritt. Im Bereiche der Dämpfung Stimmfremitus und Atemgeräusch abgeschwächt; der übrige Teil der rechten, sowie die linke Lunge sind normal. In diesem Falle wurde

---

[1]) Berliner Wochenschrift 1887.

per exclusionem eine bösartige Neubildung konstatiert, die durch eine Punktion mit der Pravaz'schen Spritze weiter aufgeklärt wurde. Nachdem der Tod nach ca. zwei Monaten eingetreten war, wies die Sektion in der rechten Lunge eine grosse Geschwulst nach, die sich histologisch allerdings nicht als reines primäres Sarkom, sondern als „Sarcoma carcinomatosum“ erwies.

Von Chiari ist ebenfalls ein Fall bei einem 14jährigen Mädchen erwähnt,[1]) welche an Gesichtserysipel gestorben war und bei dem die Sektion ausser Hypertrophie des rechten Herzens und einem pneumonischen Herd im rechten Unterlappen feststellte, dass der rechte Oberlappen mit der Thoraxwand adhärent und von äusserst harter Beschaffenheit war. Bei einem Schnitt durch den Oberlappen zeigte es sich, dass die erwähnte Härte bedingt war durch eine 10 cm im Durchmesser betragende, im Zentrum verkalkte Geschwulst, welche sich nicht scharf gegen das Lungenparenchym abgrenzte. Die anatomische Diagnose lautete hier, nachdem die mikroskopische Untersuchung der Geschwulst stattgefunden hatte: „Primäres, im Zentrum verkalktes Spindelzellensarkom des rechten Oberlappens.“ Nirgends war eine Metastase zu finden. Braunreuter[2]) ist der Ansicht, dass es sich hier um einen jener congenitalen malignen Tumoren handelte, die ihre Entstehung nach Cohnheim der Persistenz embryonaler Keimanlagen verdanken, d. h. den aus einer früheren Entwicklungsperiode stammenden Zellen, welche nicht zum Aufbau der normalen Gewebsbestandteile verwendet wurden.

War in den genannten Fällen die Geschwulst in der rechten Lunge lokalisiert, so möchte ich jetzt einige Fälle Erwähnung thun, bei denen sich der Krankheitsherd in der

---

[1]) Anzeiger der Gesellschaft der Ärzte in Wien.
[2]) Dissertation 1891.

linken Lunge befand, die nach den Beobachtungen von Fuchs ungleich häufiger vom primären Sarkom befallen wird.

Ausser einem Fallle, der von Lecgard beschrieben ist und bei welchem noch Metastasen in der Leber und der linken Niere gefunden wurden, verdient der von Rütimeyer mitgeteilte besondere Beachtung.

Im Herbst 1882 erkrankte die bis dahin völlig gesund gewesene 28jährige Patientin an Seitenstechen links mit mässigem Fieber; der behandelnde Arzt diagnostizierte eine Pleuritis sicca. Das Seitenstechen liess bald nach, doch besass Patientin seit der Zeit immer eine gewisse Kurzatmigkeit. Im Jahre 1884 erkrankte sie wieder unter den Erscheinungen einer vermehrten Kurzatmigkeit; trockener Husten, Fieber und Schüttelfröste gesellten sich hinzu mit zeitweise stechenden Schmerzen auf der linken Seite. Der Arzt konstatierte nun ausgesprochene Dämpfung links hinten unten und stellte die Diagnose auf exsudative, wahrscheinlich purulente Pleuritis links, obwohl die Probepunktion ein negatives Resultat ergeben hatte.

Die Patientin wurde ins Spital geschickt, und da man dort sich der Diagnose „Empyem“ zuneigte, so wurde die Rippenresektion ausgeführt. Beim Einschneiden der Pleura jedoch stiess der eingeführte Finger weder auf Eiter noch auf sonstige Exsudatmassen, sondern er drang in eine weiche, weissrötliche, ziemlich homogene Masse ein, von der man leicht kleine Stücke mit dem Nagel zu Tage fördern konnte. Es war nun sofort augenscheinlich, dass hier ein Neoplasma der Lunge oder der Pleura vorliege; da jedoch von einer Exstirpation dieses Tumors Abstand genommen werden musste, so wurde die Wunde einfach wieder geschlossen und drainiert. Zehn Tage nach der Operation wurde das Sputum sanguinolent und nahm vierzehn Tage später eine grünliche Farbe an. Der physikalische Befund ergab in der folgenden Zeit

links vorne intensiven tympanitischen Schall. Bald stellte sich Hämoptoë ein mit Schüttelfrösten und Temperaturen bis zu 39,8°. Indem Husten und Dyspnoë, sowie die allgemeine Entkräftung bei der Patientin rasch zunahmen, erfolgte der Exitus letalis 4½ Monate nach Eintritt in das Spital.

Die Sektion, welche sofort angestellt wurde, ergab, dass eine Verlagerung des Herzens nach innen oben vorlag; diese Verlagerung war augenscheinlich bedingt durch den Tumor des Unterlappens der linken Lunge; die linke Lunge selbst war im Bereiche des Unterlappens mit der Costalpleura verwachsen; die rechte Lunge wies keinen pathologischen Befund auf. Auch sonst war der Befund, abgesehen von geringgradigem Ascites und mässigem Ödem der Beine, normal. — Nirgends fanden sich Metastasen. — Die mikroskopische Untersuchung des Tumors ergab ein kleinzelliges Spindelzellensarkom.

Dieser soeben skizzierte Fall war also nach zwei Richtungen hin von Interesse, sowohl in diagnostisch-klinischer als auch in pathologisch-anatomischer Hinsicht. Sowohl die subjektiven Symptome, wie Husten, Druckgefühl, Schmerzen u. s. w., als auch die Ergebnisse der physikalischen Untersuchung waren in keiner Weise bezeichnend für Lungentumor zu nennen, zumal sonstige wichtige diagnostische Momente, nämlich Metastasenbildung und Druckerscheinungen auf das Herz, die grossen Gefässe und die Nerven völlig fehlten.

Zum Schlusse meiner Arbeit sei es mir gestattet, die Beschreibung eines Falles von primärem Lungensarkom beizufügen, welcher mir durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Professor Dr. May gütigst zur Verfügung gestellt worden ist.

Es handelt sich um einen 57 Jahre alten Offizier a. D., der im Münchener Krankenhause l. d. I. in Privatbehandlung stand.

Anamnese: Patient gibt an, früher stets gesund gewesen zu sein; nur im Feldzuge 1870/71 glaubt er eine luetische Affektion erworben zu haben, die indessen nur mit Schwitzkuren behandelt wurde und keine dem Patienten offenkundigen Krankheitserscheinungen hinterliess. Durch seinen Beruf habe er sich einen chronischen Nasen- und Rachenkatarrh zugezogen, der ihm, abgesehen von vermehrter Sekretion und damit verbundenem Räuspern etc., keine weiteren Beschwerden verursachte. Im letzten Winter habe sich ein Bronchialkatarrh eingestellt, verbunden mit ziemlich starkem Husten und blutig-schleimigem Auswurf. Dieser Auswurf besteht seit der Zeit, mit geringen Schwankungen in seiner Menge und in dem Blutgehalte, bis zur Stunde noch fort, obwohl Patient bereits deswegen teils zu Hause in Behandlung stand, teils in der letzten Zeit ca. zwei Monate in Gardone zubrachte. Seine Erkrankung soll nach dem Ausspruche des ihn zuletzt behandelnden Arztes durch eine Infektion mit einem pflanzlichen Mikroorganismus, einem Pilze, hervorgerufen sein, der im Sputum zu finden sei. — In der allerletzten Zeit bemerkt Patient Anschwellung der Unterglieder, aber nur geringen Grades; ebenso leichte Schwellungen der Hände, an beiden Stellen verbunden nicht nur mit dem Gefühle der Spannung, sondern auch mit Schmerzen, namentlich bei Druck. — Der Appetit war bisher, namentlich in Gardone, vorzüglich, Stuhl desgleichen normal und der Schlaf ausgezeichnet. Trotzdem hatten Temperaturmessungen, die in Gardone täglich mehrmals gemacht wurden, ergeben, dass leichte Fiebererscheinungen fast stets vorhanden waren, indem die Morgentemperaturen meist zwischen 37,5—37,8$^{0}$, die Abendtemperaturen zwischen 37,9 bis 38,9$^{0}$ schwankten. Als ein weiteres auffälliges Zeichen beobachtet Patient in letzter Zeit Abnahme seiner Kräfte, sowie Auftreten von Kurzatmigkeit, besonders beim Treppensteigen.

Am meisten beunruhigt ihn das Vorhandensein von Blut im Auswurf.

Die erste Untersuchung des Patienten, welche am 22. Mai 1902 angestellt wurde, ergab folgenden Befund:

Status praesens: Grosser, ausserordentlich kräftig gebauter Mann, von gutem Ernährungszustande; Gesicht stark kongestioniert, schwammig. Leichte Cyanose und vermehrte Respirationsfrequenz. (Patient ist langsam zwei Treppen hinaufgestiegen.) Schleimhäute gut gefärbt, Zunge nicht belegt; Rachenorgane ausserordentlich gerötet; die Schleimhaut aufgelockert und wulstig. Sehr viel Hustenreiz, verbunden mit Expektoration eines schleimig-rötlichen Sputums, ähnlich dem Sputum eines Pneumonikers, sowohl in der Farbe (hellrot) als auch in der Durchsetzung mit Luftblasen.

Thorax im Tiefendurchmesser hochgradig erweitert, Lungenschall überall normal; Lungengrenzen befinden sich an normaler Stelle und sind gut verschieblich. Die Auskultation ergibt überall rein vesikuläres Atmen, nur L. V. in der Höhe der dritten Rippe sind ab und zu einige trockene, knackende Geräusche hörbar.

Herzfigur: Die absolute Grenze ist nach links verschmälert, die relative Dämpfung ist nach rechts ziemlich bedeutend verbreitert. Spitzenstoss nicht fühlbar; an der Herzspitze hört man ein ziemlich lautes systolisches Geräusch. Der zweite Pulmonalton leise, Aortentöne gleichfalls leise, aber rein. Puls voll, hart, regelmässig, etwa 100 pro Minute. Die Arteria radialis ist deutlich verdickt fühlbar.

Abdomen ziemlich gross, fettreich; die Leberdämpfung überschreitet den Rippenbogen in der Mammillarlinie ca. zwei Finger breit; der untere Leberrand undeutlich fühlbar und auf Druck ziemlich empfindlich. Die Milz ist nicht palpabel,

jedoch ist die Dämpfung, soweit sie bestimmbar, nicht vergrössert. — Die Unterglieder bis zum Knie hinauf beiderseits leicht ödematös, auf Druck empfindlich, namentlich in der Schienbeingegend; ausserdem ziemlich zahlreiche, jedoch nicht sehr hochgradig erweiterte Venen (Varicenbildungen) sichtbar.

Harn frei von Eiweiss und Zucker.

Die mikroskopische Untersuchung des Auswurfs ergibt nur Schleim, rote Blutkörperchen, vereinzelte Körnchenzellen, insbesondere sogenannte Herzfehlerzellen, keine Tuberkelbazillen, auch keine Schimmelpilze und dergleichen.

Weiterer Krankheitsverlauf: In Anbetracht des vollständig negativen physikalischen Befundes von seiten der Lungen schwankte die Diagnose zunächst zwischen Bronchialerkrankung und Stauungsblutung, hervorgerufen durch die nachweisbare Dilatation des Herzens. Da indessen eine Stauungsblutung wohl niemals, wenn sie vom Herzen ausgeht, ununterbrochen über einen so langen Zeitraum, wie im vorliegenden Falle, sich erstreckt, so entschied man sich zunächst für die erstere Möglichkeit. Und wenn auch die Symptome sich mit der seltenen Bronchiallues nicht völlig deckten, so konnte doch im Anschluss an die Anamnese die Möglichkeit einer derartigen Affektion denkbar erscheinen. Es wurde daher beschlossen, den Patienten einer energischen Schmierkur zu unterziehen; allein noch ehe dieselbe in Angriff genommen wurde, stellten sich ernstere Cirkulationsstörungen ein, welche ein Hindernis für die beabsichtigte Kur abgaben. Auf Wunsch des Kranken wurde dieselbe schliesslich doch bethätigt und in der That zunächst mit einigem Erfolg insofern, als einmal die Stauungserscheinungen anfänglich vorübergehend zurückgingen mit Ausnahme einer ödematösen Schwellung des linken Arms und auch die Temperaturen im Verlauf von vier Wochen völlig normal wurden.

Die anfängliche Besserung machte jedoch bald wiederum einer dauernden Verschlimmerung Platz; der Auswurf wurde zwar einige Zeit etwas heller, gelblich, also ohne frische Blutbeimengungen, und auch seine Menge ging wiederholt bedeutend zurück, von ungefähr 200 ccm auf ca. 20 ccm; aber, wie schon erwähnt, nur vorübergehend. Dagegen nahmen die Stauungen immer mehr zu und waren weder durch Digitalis noch durch Diuretin zu beseitigen. Die Herzaktion wurde immer mehr und mehr arythmisch und auch bei völliger Bettruhe beschleunigt. Der Puls war entsprechend arythmisch, inäqual und frequent, 100—120.

Im Harn trat wiederholt Eiweiss auf (Stauungsalbuminurie), welches aber schliesslich wieder dauernd verschwand; seine Menge war immer gering, das spezifische Gewicht hoch, Farbe dunkel, sehr häufig fand sich ein Uratsediment.

Am 25. Juni 1902 ergab der objektive Befund noch immer keinen deutlichen Krankheitsherd in der Lunge, nur an der besagten Stelle, wo früher nur einzelne knackende Geräusche zu hören waren, liessen sich jetzt diese Geräusche, aber sehr leise, in etwas vermehrter Menge wahrnehmen. Diese Stelle begann um diese Zeit auch als schmerzhaft (wund) empfunden zu werden, besonders bei Perkussion, tiefer Atmung und beim Husten. Die einzige weitere Veränderung war, dass das Atmungsgeräusch gegen früher L. V. O. bis herunter zur vierten Rippe um eine Idee leiser erschien als rechts.

Um so auffallender war der Befund, der sich an dem letztgenannten Tage bei einer Röntgendurchleuchtung bezw. einer photographischen Momentaufnahme ergab. Es fand sich links oben fast die ganze Lunge undurchleuchtbar; die dunkle Partie war durch einen hellen, lichtdurchlassenden

Streifen von dem Schatten der grossen Gefässe und der Wirbelsäule getrennt.

Aus dem negativen Ausfall der antiluetischen Kur konnte schon mit ziemlicher Sicherheit erschlossen werden, dass es sich nicht um Bronchiallues handle. Das Fortbestehen des blutig-schleimigen Auswurfs und die Kompressionserscheinungen der aus der linken oberen Extremität führenden Venen legten den Schluss nahe, dass es sich um ein Neoplasma handle, wahrscheinlich der Lunge angehörend, allseitig noch von lufthaltigem Gewebe umgeben. An den Rippen war nirgends etwas zu finden, ebenso bestand keine Schwellung der Axillardrüsen, während die linksseitigen Drüsen am Halse, besonders in der Fossa supraclavicularis, etwas vergrössert erschienen. Diese Diagnose „Neoplasma pulmonis“ wurde durch das Röntgenbild weiter erhärtet, ja fast zur Gewissheit.

Im weiteren Verlaufe der Krankheit wurde das Atmungsgeräusch L. V. immer leiser, schliesslich sogar ganz unhörbar, rechts dagegen wurde es immer schärfer; auch am Schall trat eine Änderung ein, indem derselbe allmählich, später immer deutlicher werdend, in tympanitischen Schall überzugehen begann.

Nachdem die Schmerzen des Kranken sich von Tag zu Tag gesteigert hatten und die Stauungszustände von seiten des Herzens zunächst in gleicher Weise bestehen blieben, gesellte sich auch noch ein leichtes Hirnödem hinzu, verbunden mit Aufregungszuständen, unruhigem Schlaf und mässiger Verwirrtheit.

In den letzten Tagen entwickelte sich rapid Hydrothorax der linken Seite, wodurch die Dyspnoë, die bisher einigermassen erträglich war, eine sehr bedeutende wurde. Das Sputum blieb die ganze Zeit hindurch das gleiche, wie vorher.

Der Exitus trat unter starker Benommenheit und zunehmendem Lungenödem ziemlich rasch ein und zwar am 3. August 1902.

Die Sektion, welche am folgenden Tage vorgenommen wurde, ergab Folgendes:

Erwachsene, männliche Leiche von kräftigem Körperbau; Haut blass und trocken; das Gesicht cyanotisch, die unteren Extremitäten ödematös, ebenso die linke obere Extremität und das Skrotum.

Thorax fassförmig, seine untere Apertur stark vorspringend, Panniculus adiposus stark entwickelt. Aus dem Abdomen entleert sich eine grosse Menge, ca. 2 L, gelblicher Flüssigkeit.

Die Leber überragt den Rippenbogen handbreit; Appendix frei, durchgängig; Gallenblase mit dem Colon transversum verwachsen. Zwerchfellstand rechts fünfte, links vierte Rippe. Die Rippenknorpel sind stark verkalkt. Aus der linken Thoraxhälfte entleeren sich ungefähr 7 l blutig tingierter, dünner Flüssigkeit. Die linke Lunge ist ganz nach hinten und oben verdrängt, die rechte Lunge ist flächenförmig mit der Pleura costalis verwachsen. Der Herzbeutel liegt mehr als handbreit vor und enthält ¼ l seröser Flüssigkeit. Bei der Herausnahme der Brustorgane zerreisst die linke Lunge, die links oben handbreit mit der Pleura costalis verwachsen ist, in ihrem oberen Teil.

Die linke Lunge ist mit Ausnahme eines Teiles des Oberlappens von glatter Pleura überzogen. Der Oberlappen zeigt an der unteren Seite eine ungefähr handtellergrosse, weiche, defekte Stelle; dieselbe wird gebildet von einer grünlich aussehenden Neubildung. Beim Einschneiden zeigt sich, dass die Tumormasse in das Lungengewebe hineingewachsen ist, circumskripte Ränder besitzt und von einer Kapsel bedeckt ist. Das Lungengewebe selbst ist ödematös,

Luftgehalt im Oberlappen vermindert, Blutgehalt vermehrt; etwa 5 cm unterhalb der Neubildung liegt der Pleura auf ein erbsengrosser, derber, prominierender Tumor. — Saft- und Blutgehalt im Unterlappen vermehrt, Luftgehalt vermindert, n den Bronchien reichliche Mengen von Schleim.

Rechte Lunge gross und schwer (1100 gr), Pleura überall erwachsen; auf der Schnittfläche ist der Oberlappen marnoriert, Luftgehalt herabgesetzt, Blutgehalt gering. Im Jnterlappen vermehrter Saft- und Blutgehalt, Luftgehalt verniindert; Bronchialschleimhaut nicht gerötet. Nach Herausahme der Brustorgane ist an der Stelle linkerseits, wo die Pleura adhärent ist, die zweite, dritte und vierte Rippe vom Tumor infiltriert, um die Tumormasse ist der Knochen spongiöser und bricht leichter.

Herz sehr gross; rechter Ventrikel dilatiert; das Epicard latt und glänzend, das Fett stark entwickelt. Im rechten orhof gut entwickelte Muskulatur, jedoch streifig durchsetzt, oramen ovale durchgängig; im rechten Ventrikel Muskutur gut entwickelt, stark fettig; Klappen intakt. — Linker entrikel stark ausgedehnt, Muskulatur gelb-fleckig durchtzt, brüchig; Aortenklappen verdickt, in der Aorta Längsreifen erkennbar; an den Klappen kleine circumskripte efekte.

Milz nicht vergrössert, Kapsel leicht verdickt, das abekuläre Gerüst vermehrt, Follikel deutlich erkennbar, ılpa zurücksinkend, Blutgehalt gering.

Leber gross und schwer, Kapsel an einzelnen Stellen rdickt, die Acini im Zentrum gelb, an der Peripherie getet; Gewebe weich und brüchig; in der Gallenblase finden ch kirschkerngrosse Konkremente, Wandung der Gallense ödematös und leicht verdickt.

Ösophagus und Larynx stark ausgedehnt, am rechten Stimmband Ödem; im Pharynx eine Menge grünlichen Sekretes.

Magen erweitert, Schleimhaut maceriert, Venen freiliegen
im Dick- und Dünndarm Schleimhaut glatt, ohne Besonde
heiten. Pankreas gross und dick, die Schnittfläche zei
punktförmige Blutaustritte. Die Mesenterialdrüsen nicht ve
grössert, ohne Befund; Drüsen in der rechten Axilla schwa
induriert und von schwärzlich-grünlicher Farbe.

Nieren sehr gross, mit starker Fettkapsel und leic
abziehbarer Fibrosa; an der Oberfläche einige narbige Ei
ziehungen. Auf der Schnittfläche ist das Gewebe verbreite
ödematös. Zeichnung deutlich; am oberen Pole eine klei
erbsengrosse Retentionscyste; Nierenbecken, Nebennieren oh
Befund.

Die anatomische Diagnose lautete demnach:

Primäres [medulläres] Spindelzellen-Sarkom der link
Lunge mit Durchbruch in die Pleura und Arrosion d
zweiten, dritten und vierten Rippe links.

Hypertrophie und Dilatation des Herzens; starke Adiposi
cordis; hämorrhagischer Hydrothorax links; Kompressio
atelektase der linken Lunge; Lungenödem rechts; Hydr
ascites; chronische Endaortitis; chronische Bronchitis;
ginnende cyanotische Induration der Nieren; Fettleb
Gallensteine.

Dieser von mir beschriebene Fall liefert wieder ei
deutlichen Beweis dafür, wie schwierig sich die Diagn
„Neoplasma pulmonis“ selbst für den erfahrenen Arzt
vielen Fällen gestalten kann. Auch hier hätte man bei
relativ geringen Symptomen, welche das Neoplasma mac
in vivo kaum Gewissheit über die Art der Erkrankung
halten können, wenn nicht durch den auffallenden Befu
der sich bei Anwendung der Röntgenstrahlen ergab,
Diagnose in so bedeutendem Masse erleichtert worden w

Am Schlusse meiner Arbeit angelangt, ist es mir eine
ngenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. v. Bauer für die
bernahme des Referates, Herrn Professor Dr. May für die
ütige Überweisung des Themas und seine freundliche Unter-
ützung bei der Bearbeitung desselben, sowie Herrn
r. Oberndorffer, Assistent am pathologischen Institut
r Universität, für die Überlassung des mikroskopischen
räparates meinen wärmsten Dank auszusprechen.

---

# Lebenslauf.

Ich, Julius Elkan, wurde geboren am 21. Juli 1878
Brünen bei Wesel a. Rhein als Sohn des Kaufmannes Elk
Ich besuchte bis zu meinem 10. Lebensjahre die Elementarsch
zu Brünen, trat dann in das Gymnasium zu Münster in We
falen ein, wo ich Ostern 1895 die Prüfung für den einjähr
freiwilligen Dienst bestand. Ostern 1898 verliess ich die Ob
prima mit dem Zeugnis der Reife und bezog dann zunächst
Universität Freiburg i. B., wo ich vier Semester verblieb u
zugleich am Ende des vierten Semesters die ärztliche Vorprüf
bestand. Die folgenden fünf Semester verbrachte ich an
Universität München, wo ich mich im Winter 1902/03 d
ärztlichen Staatsexamen unterzog. Ich beendete dasselbe
18. Februar 1903.



